

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2002266130  
PUBLICATION DATE : 18-09-02

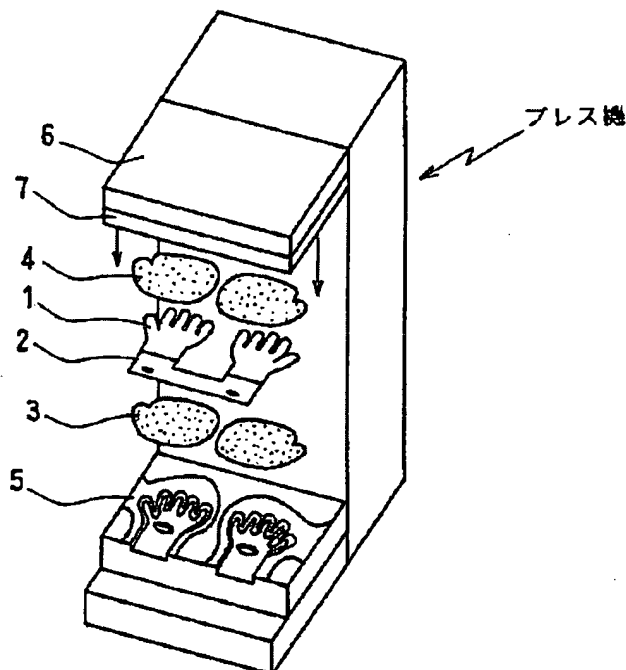
APPLICATION DATE : 12-03-01  
APPLICATION NUMBER : 2001068099

APPLICANT : ATOM KK;

INVENTOR : NISHIMOTO JUNICHI;

INT.CL. : A41D 19/04 A41D 19/00

TITLE : METHOD FOR PRODUCING  
RUBBER-LINED WORK GLOVE,  
EQUIPMENT FOR THE SAME, AND  
RUBBER-LINED WORK GLOVE  
PRODUCED THEREBY



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a pair of rubber-lined work gloves excellent in air permeability, holding performance, flexibility, and workability, capable of being easily produced in production processes, and having high quality, to provide a method for producing the same, and to provide equipment for the same.

SOLUTION: This method for producing a pair of the rubber-lined gloves comprises fastening a pair of hosiery gloves 1 to a planar hand-shaped pattern 2, setting the planar hand-shaped pattern 2 to a press machine having a forming mold 5 and a heater plate 6 together with unvulcanized rubber sheets 3, 4, adhering together the rubber sheets and simultaneously cutting away shapes of the back of the hand and excessive areas from the rubber sheets, and conducting hot vulcanization of the rubber sheets with three-dimensionally forming hand-shaped patterns 9 to form the gloves, wherein the upper surface of the forming mold 5 is equipped with cavities A, outer and inner cutter blades C, D used for cutting the rubber sheets, and the heater plate 6 is positioned above the forming mold 5 and equipped with a resin plate 7 at the bottom.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-266130

(P2002-266130A)

(43) 公開日 平成14年9月18日 (2002.9.18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
A 4 1 D 19/04		A 4 1 D 19/04	A 3 B 0 3 3
19/00		19/00	P

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-68099(P2001-68099)

(22) 出願日 平成13年3月12日 (2001.3.12)

(71) 出願人 000101499

アトム株式会社

広島県竹原市忠海東町4丁目2番1号

(72) 発明者 平 総一郎

広島県竹原市忠海東町4丁目2番1号 ア  
トム株式会社内

(72) 発明者 榎原 龍男

広島県竹原市忠海東町4丁目2番1号 ア  
トム株式会社内

(74) 代理人 100105175

弁理士 山広 宗則 (外1名)

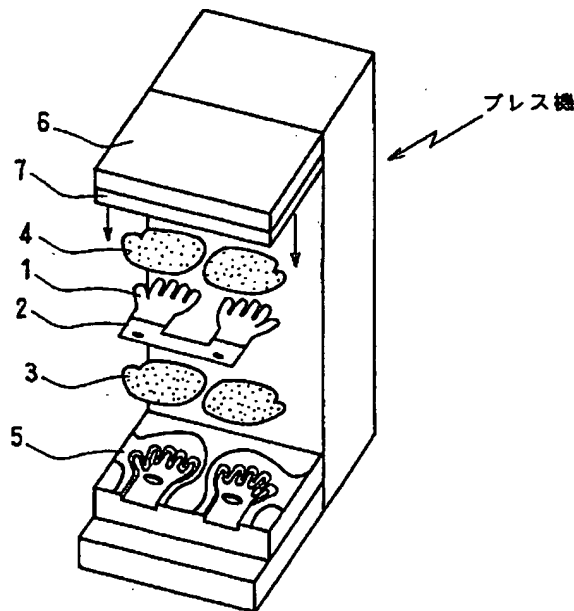
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 作業用ゴム張り手袋の製造方法と製造装置およびそれにより製造される作業用ゴム張り手袋

(57) 【要約】

【課題】 通気性、ホールド性、柔軟性、作業性に優れ、製造工程が容易且つ、高品質である作業用ゴム張り手袋およびその製造方法と製造装置を提供する。

【解決手段】 メリヤス手袋1を平板状手型2に装着し、上面に凹部Aとゴムシートカット用の外刃Cと内刃Dを設けた成型用モールド5、その上部に樹脂板7を下面に配したヒーター板6を有するプレス機に平板状手型2と未加硫ゴムシート3、4をセットし、ゴムシートの貼着および甲抜き加工、余分なゴムシートのカットを同時に行った後、立体成型用手型9により熱加硫による成形を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】メリヤス手袋を平板状手型に装着する第1工程と、

上面に前記平板状手型を嵌合するために平板状手型とほぼ同形の凹部を形成し、その外周縁にゴムシートカット用の外刃を設けるとともに、該凹部内部の手袋甲抜き相当部分の外周縁に甲抜き部に位置するゴムシートカット用の内刃を設けてなる成型用モールドの上に、手甲用の未加硫ゴムシートを置き、その上にメリヤス手袋を装着した前記平板状手型をセットし、更にメリヤス手袋上に手掌用の未加硫ゴムシートを置く第2工程と、

前記セットされた手掌用の未加硫ゴムシートの上から、樹脂板を下面に配したヒーター板を押し当て、前記成型用モールドに対して熱プレスによる圧着を行い、ゴムシートの貼着および手袋甲面の甲抜き加工と手袋外周の余分なゴムシートのカットを同時に行う第3工程と、前記平板状手型からゴムシートの貼着されたメリヤス手袋を離型し、立体成形用手型に装着し替え、熱加硫による成形を行う第4工程と、からなることを特徴とする作業用ゴム張り手袋の製造方法。

【請求項2】上面に、メリヤス手袋を装着した平板状手型を嵌合するために平板状手型とほぼ同形の凹部を形成し、その外周縁にゴムシートカット用の外刃を設けるとともに、該凹部内部の手袋甲抜き相当部分の外周縁に甲抜き部に位置するゴムシートカット用の内刃を設けてなる成型用モールドと、該成型用モールドの上部に上下に移動自在に設けられるとともに、樹脂板を下面に配したヒーター板と、からなり、

前記成型用モールドの上に、手甲用の未加硫ゴムシート、メリヤス手袋を装着した平板状手型、手掌用の未加硫ゴムシートの順にセットされたものの上から更に、前記ヒーター板を押し当て、熱プレスによる圧着を行い、ゴムシートの貼着および手袋甲面の甲抜き加工と手袋外周の余分なゴムシートのカットを行うことを特徴とする作業用ゴム張り手袋の製造装置。

【請求項3】メリヤス手袋を平板状手型に装着し、上面に前記平板状手型を嵌合するために平板状手型とほぼ同形の凹部を形成し、その外周縁にゴムシートカット用の外刃を設けるとともに、該凹部内部の手袋甲抜き相当部分の外周縁に甲抜き部に位置するゴムシートカット用の内刃を設けてなる成型用モールドの上に、手甲用の未加硫ゴムシートを置き、その上にメリヤス手袋を装着した前記平板状手型をセットし、更にメリヤス手袋上に手掌用の未加硫ゴムシートを置いた後、前記セットされた手掌用の未加硫ゴムシートの上から、樹脂板を下面に配したヒーター板を押し当て、前記成型用モールドに対して熱プレスによる圧着を行い、前記平板状手型からゴムシートの貼着されたメリヤス手袋を離型し、立体成形用手型に装着し替え、熱加硫による成形を行い製造されてな

ることを特徴とする作業用ゴム張り手袋。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、一般にゴム張り手袋と呼ばれる作業用手袋、特に甲抜き加工を施した作業用ゴム張り手袋と製造装置およびそれにより製造される作業用ゴム張り手袋に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、いわゆるゴム張り手袋は主として以下の方法で製造されている。その製造方法について簡単に説明する。

【0003】第1に、熱プレス圧着によりゴムシートを貼着する方法である。この方法は、平板状手型にメリヤス手袋を装着し、手掌形状の未加硫ゴムシートをメリヤス手袋上に載せ、プレス機により熱プレス圧着を行いゴムシートを貼着した後、メリヤス手袋を立体成形用手型に装着し替え、熱加硫による成形を行うものである。

【0004】この熱プレス方法には、手掌面にのみゴムシートを貼着する場合と、手掌面、手甲面の両面にゴムシートを貼着する場合がある。手掌面にのみゴムシートを貼着した場合は、通気性の点では優れているが、物を掴むときなどに、すべり止め効果が発揮された場合、ゴムシートのグリップ力にメリヤス部分が負けて手袋が回転するという問題がある（特に指先部分）。また、手掌面、手甲面の両面にゴムシートを貼着する場合は、予め甲抜き状に裁断したゴムシートを使用し甲抜き加工を施すのが一般的である。この場合、通気性、ホールド性は問題ないが、製造工程において、メリヤス手袋とゴムシートの位置合わせが必要であり、精度が求められるが、（ゴムシートの）ズレが生じやすく、製造が難しいという問題がある。よって、指部分まで甲抜きにする等の細かい加工はできず、柔軟性の点で手袋が硬くなるという問題がある。

【0005】更に、プレス圧の加減により、圧着が強くとゴムシートのめり込みにより手袋が硬くなったり、圧着が弱くとゴムシートが剥離しやすいといった問題も生じる。

【0006】第2に、ゴム糊を介してゴムシートを貼着する方法である。この方法は、平板状手型にメリヤス手袋を装着し、溶剤とゴム材を溶かした一般的なゴム糊を、塗布、浸漬等の方法でメリヤス手袋表面に付着させた後、手掌形状の未加硫ゴムシートをメリヤス手袋の手掌部分に貼着させ、その後、メリヤス手袋を立体成形用手型に装着し替え、熱加硫による成形を行うものである。

【0007】この、ゴム糊方法では、上述した熱プレス方法と同様に、物を掴むときなどに、すべり止め効果が発揮された場合、ゴムシートのグリップ力にメリヤス部分が負けて手袋が回転するという問題がある（特に指先部分）。また、ゴム糊が（特に手甲部分の）風通しを妨

げ通気性が悪いという問題もある。更に、ゴム糊に、塵や埃が付着しやすく手袋が汚れやすいといった問題もある。また、ゴム糊は溶剤（主にガソリン）とゴム材を溶かしたものを一般的に使用しているので、製造時に作業者および環境に負荷を与える割合が大きい。

【0008】また、特公平5-62584号には、ゴムシート用切刃を有する成型用モールドを用いたコンベアー方式により連続的に製造する方法の事例が記載されているが、この発明には、巨大なロールが必要であり、設備製作の費用、設備設置面積の確保等を考えた場合現実的ではない。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、従来のゴム張り手袋の製造方法では、通気性、ホールド性、柔軟性、作業性が悪い、手袋が汚れやすいといった問題がある。また、製造工程により手袋が硬くなったり、ゴムシートの剥離が起こりやすいといった問題がある。更に、設備面においてコストがかかる或いは、現実的ではないといった問題がある。

【0010】そこで、本発明の目的とするところは、こうした問題の発生しない、通気性、ホールド性、柔軟性、作業性に優れ、製造工程が容易且つ、高品質である作業用ゴム張り手袋およびその製造方法と製造装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明の作業用ゴム張り手袋の製造方法は、メリヤス手袋（1）を平板状手型（2）に装着する第1工程と、上面に平板状手型（2）を嵌合するために平板状手型（2）とほぼ同形の凹部（A）を形成し、その外周縁にゴムシートカット用の外刃（C）を設けるとともに、凹部（A）内部の手袋甲抜き相当部分（B）の外周縁に甲抜き部に位置するゴムシートカット用の内刃（D）を設けてなる成型用モールド（5）の上に、手甲用の未加硫ゴムシート（3）を置き、その上にメリヤス手袋（1）を装着した平板状手形（2）をセットし、更にメリヤス手袋（1）上に手掌用の未加硫ゴムシート（4）を置く第2工程と、セットされた手掌用の未加硫ゴムシート（4）の上から、樹脂板（7）を下面に配したヒーター板（6）を押し当て、成型用モールド（5）に対して熱プレスによる圧着を行い、ゴムシートの貼着および手袋甲面の甲抜き加工と手袋外周の余分なゴムシートのカットを同時に行う第3工程と、平板状手型（2）からゴムシートの貼着されたメリヤス手袋（10）を離型し、立体成形用手型（9）に装着し替え、熱加硫による成形を行う第4工程と、からなることを特徴とする。

【0012】また、本発明の作業用ゴム張り手袋の製造装置は、上面にメリヤス手袋（1）を装着した平板状手型（2）を嵌合するために平板状手型（2）とほぼ同形の凹部（A）を形成し、その外周縁にゴムシートカット

用の外刃（C）を設けるとともに、凹部（A）内部の手袋甲抜き相当部分（B）の外周縁に甲抜き部に位置するゴムシートカット用の内刃（D）を設けてなる成型用モールド（5）と、成型用モールド（5）の上部に上下に移動自在に設けられるとともに、樹脂板（7）を下面に配したヒーター板（6）と、からなり、成型用モールド（5）の上に、手甲用の未加硫ゴムシート（3）、メリヤス手袋（1）を装着した平板状手形（2）、手掌用の未加硫ゴムシート（4）の順にセットされたものの上から更に、ヒーター板（6）を押し当て、熱プレスによる圧着を行い、ゴムシートの貼着および手袋甲面の甲抜き加工と手袋外周の余分なゴムシートのカットを行うことを特徴とする。

【0013】さらに、本発明の作業用ゴム張り手袋は、メリヤス手袋（1）を平板状手型（2）に装着し、上面に平板状手型（2）を嵌合するために平板状手型（2）とほぼ同形の凹部（A）を形成し、その外周縁にゴムシートカット用の外刃（C）を設けるとともに、凹部（A）内部の手袋甲抜き相当部分（B）の外周縁に甲抜き部に位置するゴムシートカット用の内刃（D）を設けてなる成型用モールド（5）の上に、手甲用の未加硫ゴムシート（3）を置き、その上にメリヤス手袋（1）を装着した平板状手形（2）をセットし、更にメリヤス手袋（1）上に手掌用の未加硫ゴムシート（4）を置いた後、セットされた手掌用の未加硫ゴムシート（4）の上から、樹脂板（7）を下面に配したヒーター板（6）を押し当て、成型用モールド（5）に対して熱プレスによる圧着を行い、平板状手型（2）からゴムシートの貼着されたメリヤス手袋（10）を離型し、立体成形用手型（9）に装着し替え、熱加硫による成形を行い製造されることを特徴とする。

【0014】なお、括弧内の記号は、図面および後述する発明の実施の形態に記載された対応要素または対応事項を示す。

【0015】本発明によれば、熱プレス方法と、成形用モールドを組み合わせることにより、以下の作用効果を発揮する。

（1）ゴム糊（溶剤系）を一切使用せず、ゴムシートの貼着を行い手袋を製造するので、作業者および環境に負荷を与える割合が少ない。

（2）手甲部分に細かい甲抜き加工（例えば、指部分まで甲抜き加工とする）を施したゴムシートを貼着することにより、通気性、柔軟性、ホールド性、作業性に優れた手袋を製造できる。

（3）成型用モールドには、凹部の加工を施し、その外周縁及び手袋甲抜き相当部分の外周縁にはゴムシートカット用の外刃及び内刃を設けているので、ゴムシートの熱プレス圧着および甲抜き加工、手袋外周の余分なゴムシートのカット作業が同時に行え、作業工程、作業時間の短縮が図れる。

(4) 平板状手型を成型用モールドに固定して熱プレス圧着を行うことにより、ゴムシートのズレを気にすることなく、高精度の甲抜き加工を安定して行うことができる。

(5) ヒーター板に樹脂板を配することにより、プレスを行う際に樹脂板が緩衝材となり成型用モールドの破損を防止できるとともに、樹脂板の軟質性によりプレスの際の圧力を平板状手型の外周まで分散でき、ゴムシートが手袋サイド面(外周)に回り込み、その部分を良好に貼着できる。

#### 【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について、図面に基いて説明する。本発明の実施形態に係る作業用ゴム張り手袋は次のようにして製造される。

#### 【0017】第1工程

図1に示すように、まず、左右一対構造の軽金属製平板状手型2に、メリヤス編みで編成されたメリヤス手袋1を装着する。

#### 【0018】第2工程

次に、図2に示すように、ヒーター板6とともにプレス機を構成する成型用モールド5の上に、手甲用の未加硫ゴムシート3を置き、その上にメリヤス手袋1を装着した平板状手型2をセットし、更にメリヤス手袋1上に手掌用の未加硫ゴムシート4を置く。

【0019】ここで成型用モールド5の上面には、図3及び図4に示すように、平板状手型2を嵌合するために平板状手型2とほぼ同形の凹部Aが形成されている。そして、その凹部Aの外周縁にはゴムシートカット用の外刃Cを設けてあり、さらに凹部A内部の手袋甲抜き相当部分Bの外周縁には甲抜き部に位置するゴムシートカット用の内刃Dを設けてある。また、成型用モールド5の上部に位置するヒーター板6は、これに限らないが油圧により上下に移動自在に設けられている。また、ヒーター板6の下面には樹脂板7を配してある。

#### 【0020】第3工程

次に、樹脂板7とともにヒーター板6を下側に移動させ、成型用モールド5上にセットされた手掌用の未加硫ゴムシート4の上から押し当て、成型用モールド5に対して熱プレスによる圧着を行う。これにより、図5に示すように、未加硫ゴムシート3、4の貼着を行うとともに、外刃C及び内刃Dのはたらきにより手袋甲面の甲抜き加工と手袋外周の余分なゴムシートのカットを同時に行うようになっている。

【0021】ちなみに本実施形態においては、ゴムシート3、4の厚さは、製造性および完成品の作業性、柔軟性等を考慮して、手掌用が0.8mm、手甲用が0.5mmであり、成型用モールド5の凹部Aは、平板型全体部分が3.8mm、甲抜き相当部分Bは特に設定しないが内刃Dは0.3mmの高さとする。これは、平板状手型2とメリヤス手袋1、両面のゴムシート3、4を合わ

せた厚さが約4.8mm、手甲用ゴムシート3の厚さが0.5mmに対し、熱プレスの際のメリヤス手袋1とゴムシート3、4の良好な接着を考え、数々の試験を行った結果、この数値となった。また熱プレスは、成型用モールド5を120℃、ヒーター板6を170℃に設定し、5kg/平方センチの圧力で、45秒間行う。当然、これらの数値は、メリヤス手袋1の素材、編成方法およびゴムシート3、4の厚さ等の変化によって変動する。

#### 【0022】第4工程

そして、図6に示すように、平板状手型2からゴムシートの貼着されたメリヤス手袋10を離し、軽金属製の立体成型用手型9に装着し替えた後、加硫炉による熱加硫による成形を行うと、図7に示すような、作業用ゴム張り手袋が完成する。この作業用ゴム張り手袋の指先部の断面は、図8(a)に示すように、手掌面側と手甲面側がしっかりホールドされるので、図8(b)に示すように、物を握むときなどに、すべり止め効果が発揮された場合、ゴムシートのグリップ力にメリヤス部分が負けて手袋が回転することもない。なお、図9には比較のため、手掌面側だけにゴムシートが貼着されたもの(a)が、ゴムシートのグリップ力にメリヤス部分が負けて手袋が回転した場合(b)を示した。ちなみに本実施形態においては、ゴムの架橋具合等を考慮し、加硫温度は135℃～138℃、加硫時間は45分間とする。

【0023】上述した第1乃至第4工程により、通気性、ホールド性、柔軟性、作業性に優れ、製造工程が容易且つ、高品質である作業用ゴム張り手袋が製造できる。

#### 【0024】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、熱プレス方法と、成型用モールドを組み合わせることにより、以下の効果を発揮する。

(1) ゴム糊(溶剤系)を一切使用せず、ゴムシートの貼着を行い手袋を製造するので、作業者および環境に負荷を与える割合が少ない。

(2) 手甲部分に細かい甲抜き加工(例えば、指部分まで甲抜き加工とする)を施したゴムシートを貼着することにより、通気性、柔軟性、ホールド性、作業性に優れた手袋を製造できる。

(3) 成型用モールドには、凹部の加工を施し、その外周縁及び手袋甲抜き相当部分の外周縁にはゴムシートカット用の外刃及び内刃を設けているので、ゴムシートの熱プレス圧着および甲抜き加工、手袋外周の余分なゴムシートのカット作業が同時に行え、作業工程、作業時間の短縮が図れる。

(4) 平板状手型を成型用モールドに固定して熱プレス圧着を行うことにより、ゴムシートのズレを気にすることなく、高精度の甲抜き加工を安定して行うことができる。

(5) ヒーター板に樹脂板を配することにより、プレスを行う際に樹脂板が緩衝材となり成型用モールドの破損を防止できるとともに、樹脂板の軟質性によりプレスの際の圧力を平板状手型の外周まで分散でき、ゴムシートが手袋サイド面(外周)に回り込み、その部分を良好に貼着できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】平板状手型にメリヤス手袋を装着する工程を示す説明図である。

【図2】メリヤス手袋に未加硫ゴムシートの熱プレス圧着を行う工程を示す説明図である。

【図3】成型用モールドの上面を詳細に示す説明図である。

【図4】熱プレス圧着の様子を示す図3のX-X断面図である。

【図5】ゴムシートの貼着および甲抜き加工部分、手袋外周の余分なゴムシートのカットの様子を示す説明図であり、(a)は手掌側、(b)は手甲側を示す。

【図6】ゴムシートが貼着されたメリヤス手袋を立体成型用手型に装着し熱加硫成形を行う工程を示す説明図である。

【図7】完成した作業用ゴム張り手袋を示す外側斜視図

である。

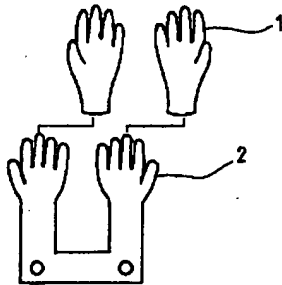
【図8】図7に示す作業用ゴム張り手袋の指先部を示す断面図であり、(a)は通常の状態を示し、(b)は矢印方向に力が作用した場合を示す。

【図9】従来例に係る作業用ゴム張り手袋の指先部を示す断面図であり、(a)は通常の状態を示し、(b)は矢印方向に力が作用した場合を示す。

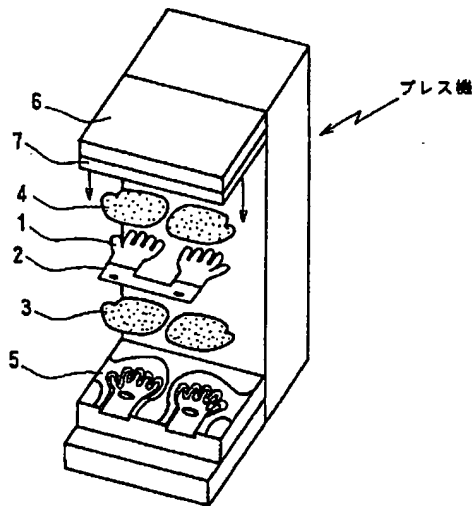
【符号の説明】

- 1 メリヤス手袋
- 2 平板状手型
- 3 手甲用未加硫ゴムシート
- 4 手掌用未加硫ゴムシート
- 5 成型用モールド
- 6 ヒーター板
- 7 樹脂板
- 9 立体成型用手型
- 10 ゴムシートが貼着されたメリヤス手袋
- A 平板状手型嵌合用凹部
- B 甲抜き部分
- C 手袋外周カット用の外刃
- D 手袋甲抜きカット用の内刃

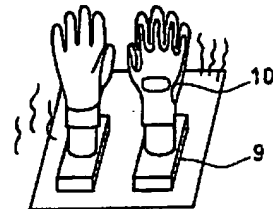
【図1】



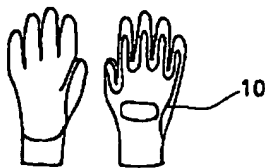
【図2】



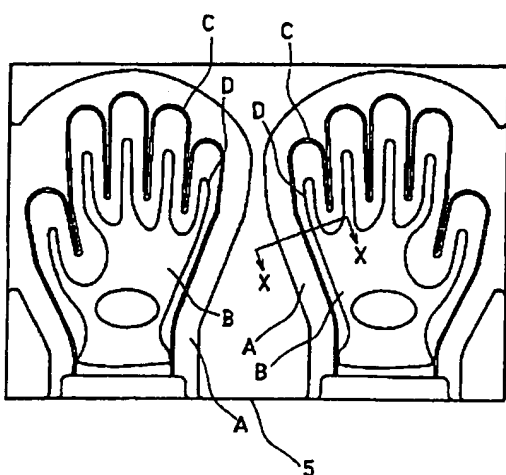
【図6】



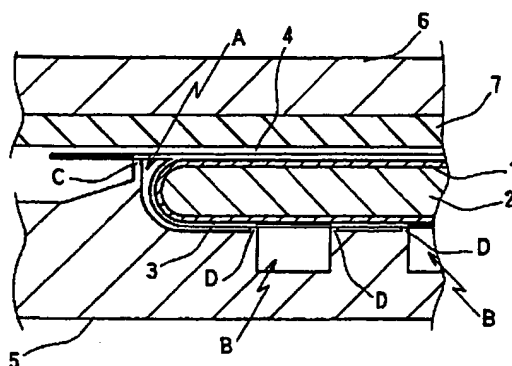
【図7】



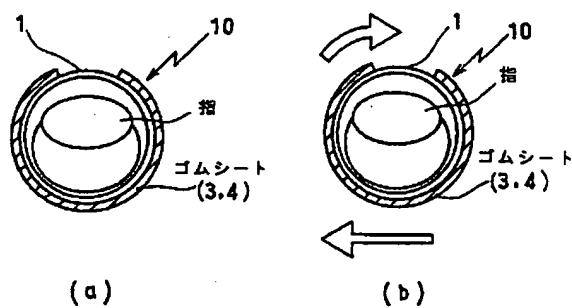
【図3】



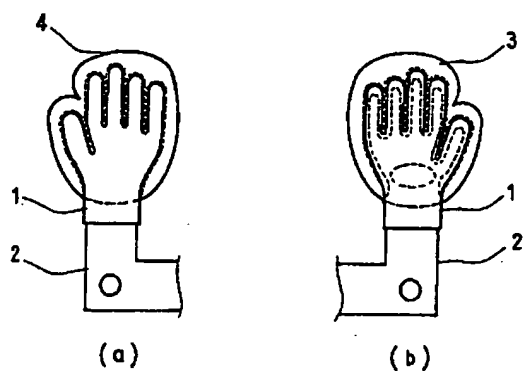
【図4】



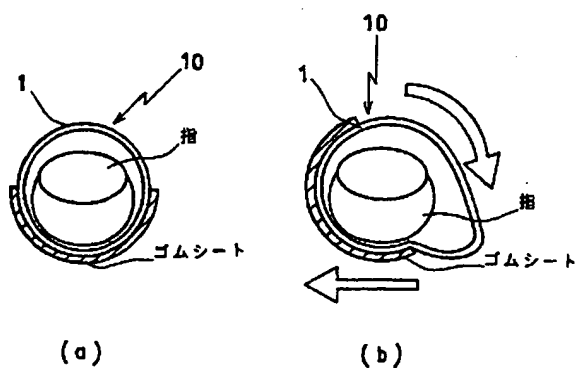
【図8】



【図5】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 西本 淳一  
広島県竹原市忠海東町4丁目2番1号 ア  
トム株式会社内

Fターム(参考) 3B033 AB04 AB10 AB19 AC03 AC04  
BA04